



EP0999086

Biblio

Desc.

Claims

Page 1

Drawing



Selector lever for setting vehicle cruise speed

Patent Number: ☐ EP0999086, A3

Publication date: 2000-05-10

Inventor(s): KUENZNER HERMANN (DE)

Applicant(s): BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG (DE)

Requested Patent: ☐ DE19850686

Application Number: EP19990120686 19991019

Priority Number (s): DE19981050686 19981103

IPC Classification: B60K31/04

EC Classification: B60K31/04B, B60K31/18S

Equivalents:

Cited Documents: DE4338098; DE3220083; DE19646104; DE29812921U; DE19721166; EP0441961; EP0178439; WO9850246; DE29908249U

Abstract

The selection device has a control element (10) connected to a controller (12) coupled to an engine controller (14) and designed so that activating the selection device causes at least one selected driving speed to be automatically maintained essentially constant. The control element and controller are designed so that at least two speeds (18) can be marked and applied by operating the control element.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 50 686 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
B 60 K 31/00
B 60 K 41/04
F 16 H 59/08

②1 Aktenzeichen: 198 50 686.4
②2 Anmeldetag: 3. 11. 1998
④3 Offenlegungstag: 4. 5. 2000

DE 198 50 686 A 1

⑦1 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,
DE

⑦2 Erfinder:
Künzner, Hermann, 85356 Freising, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

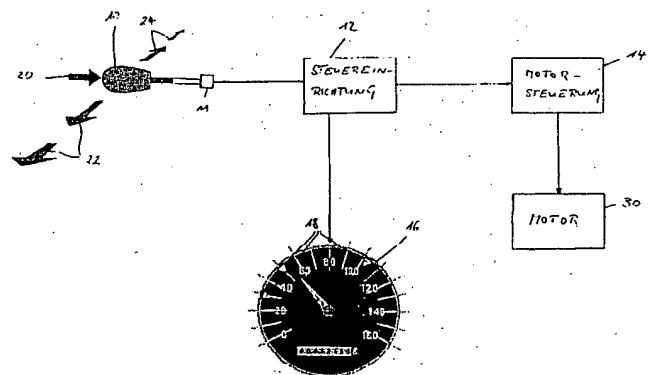
DE 196 46 104 C1
DE 43 01 292 A1
DE 35 43 163 A1
DE 91 06 579 U1
EP 01 88 455 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Wähleinrichtung zur Einstellung der Fahrgeschwindigkeit eines Fahrzeugs

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Wähleinrichtung zur Einstellung der Fahrgeschwindigkeit eines Fahrzeugs mit einem Bedienelement (10), welches mit einer Steuereinrichtung (12) verbunden ist, welche wiederum mit einer Motorsteuerung (14) verbunden ist, so daß bei Aktivieren der Wähleinrichtung zumindest eine Fahrzeuggeschwindigkeit automatisch im wesentlichen konstant beibehalten wird.

Die Aufgabe, ein gewünschtes Geschwindigkeitsprofil einstellen zu können, wird dadurch gelöst, daß das Bedienelement (10) und die Steuereinrichtung (12) derart ausgebildet sind, um zumindest zwei Geschwindigkeitsmarkierungen (18) setzen zu können und die Geschwindigkeitsmarkierungen (18) durch Betätigen des Bedienelements (10) anfahrbar sind.



DE 198 50 686 A 1

Die Erfindung betrifft eine Wähleinrichtung zur Einstellung der Fahrgeschwindigkeit eines Fahrzeugs gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Solche Wähleinrichtungen sind allgemein unter der Bezeichnung Tempomat (eingetragene Marke der Daimler-Benz AG) bekannt. Zur Komforterhöhung insbesondere bei langen Fahrten mit konstanter Geschwindigkeit ist es damit möglich, über eine Bedieneinrichtung eine aktuelle Geschwindigkeit anzuwählen, die dann automatisch und ohne Aktion des Fahrers beibehalten wird. Dies trägt zu einem Komfortgewinn bei.

Bei einer Weiterentwicklung einer solchen Einrichtung ist es bekannt, den Bedienhebel und eine zugeordnete Steuerung derart auszubilden, daß durch Betätigung des Bedienelements die Geschwindigkeit erhöht oder gesenkt werden kann, so können durch entsprechende lange Betätigung des Bedienelements auch andere als die aktuell gewählte Geschwindigkeiten angefahren werden.

Problematisch ist hierbei jedoch, daß bei sich ständig ändernden Höchstgeschwindigkeiten auf einer durchfahrenen Strecke (beispielsweise Ort-Landstraße-Ort oder Autobahn-Baustelle-Autobahn) der Bedienhebel jeweils über eine bestimmte Zeit zu betätigen ist und darauf geachtet werden muß, daß die zu wählende Geschwindigkeit exakt angefahren wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Wähleinrichtung zur Einstellung der Fahrgeschwindigkeit eines Fahrzeugs anzugeben, bei der diese Nachteile vermieden werden.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

Demgemäß ist es möglich, zumindest zwei, insbesondere aber mehrere Geschwindigkeitsmarken zu setzen, die durch eine Betätigung des Bedienelements angefahren werden können. Beispielsweise können die Geschwindigkeitsmarken oder -werte gesetzt werden, indem die gewünschte Geschwindigkeit angefahren und das Bedienelement, beispielsweise ein Lenkstockhebel oder Tasten auf dem Lenkrad, betätigt werden. Dadurch wird eine Geschwindigkeitsmarke, insbesondere in der Steuereinrichtung, gesetzt, die dann gespeichert wird und natürlich auch wieder gelöscht werden kann. Soll ein anderer Geschwindigkeitswert gesetzt werden, so wird manuell bis auf diese Geschwindigkeit verzögert oder beschleunigt und durch Betätigen des Bedienelements die Geschwindigkeit wiederum markiert. Diesen Vorgang kann man bei verschiedenen Geschwindigkeiten wiederholen, so daß ein Geschwindigkeitsprofil, beispielsweise die Geschwindigkeiten 30, 50, 60, 80 und 100 km/h, eingespeichert werden kann.

Problematisch kann das Löschen einer Geschwindigkeitsmarke sein, die einer höheren Geschwindigkeit zugeordnet ist, wenn diese Geschwindigkeit zum Löschen der Marke erst gefahren werden muß. Dieses Problem kann dadurch gelöst werden, daß die Markierung bei Aktivierung auch bereits dann löscherbar ist, wenn die Geschwindigkeit selbst noch nicht erreicht ist, also beispielsweise in der Beschleunigungsphase.

Alternativ kann auch ein Löschen der Geschwindigkeitsmarken im Stand vorgesehen werden. Dabei sind die gesetzten Geschwindigkeitswerte "aktivierbar". Nach dem Aktivieren können sie mittels dem Bedienelement gelöscht werden.

Diese Geschwindigkeiten können vorzugsweise in einem Display, insbesondere einem Tachometer, dem Fahrzeugbediener angezeigt werden. Führt nun ein Fahrzeug auf einer Landstraße mit einer angewählten Sollgeschwindigkeit von

100 km/h und muß aufgrund einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 80 km/h verlangsamen, so kann der Fahrbediener das Bedienelement einmal in Richtung "Verzögerung" bedienen, so daß die nächstniedrigere Geschwindigkeitsmarke – im vorgenannten Geschwindigkeitsprofil 80 km/h – angefahren wird. Die Steuereinrichtung kann auch so ausgebildet werden, daß durch mehrfaches Tippen Marken übersprungen werden. Ist der Bedienhebel bereits derart ausgebildet, daß ein Betätigen desselben in Verzögerungs- oder Beschleunigungsrichtung zu einem manuellen und kontinuierlichen Verzögern bzw. Beschleunigen führt, so kann die erfindungsgemäße Funktion mittels einer Überdrückmöglichkeit (Überdrücken in Verzögerungs- oder Beschleunigungsrichtung) hinzugefügt werden.

Vorzugsweise können die gesetzten Marken an einen benutzten Fahrzeugschlüssel gekoppelt sein, so daß jeder Fahrzeugbenutzer sein eigenes gesetztes Geschwindigkeitsprofil zur Verfügung gestellt bekommt. Um eine Marke löschen zu können, wird vorzugsweise bei einer gefahrenen Konstantgeschwindigkeit das Bedienelement wiederum betätigt, so daß die gerade ausgewählte Marke gelöscht wird.

Insgesamt bringt die vorliegende Erfindung einen Komfortgewinn. Ferner kann die Anzahl der Blickzuwendungen auf das Armaturenbrett reduziert werden.

Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels und der einzigen beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Die einzige Zeichnung zeigt ein schematisches Blockschaltbild einer Anordnung zur Durchführung der Erfindung. Ein Lenkstockhebel 10 mit einem Geber 11 ist mit einer Steuereinrichtung 12 verbunden, welche die vom Lenkstockhebel 10 bzw. dessen Geber 11 kommenden Signale auswertet und entsprechende Befehle an eine Motorsteuerung 14 weitergibt, mit der sie wiederum verbunden ist. Die Motorsteuerung 14 betreibt einen Motor 30 eines Fahrzeugs in der erforderlichen Weise, um die angewählte Geschwindigkeit beizubehalten.

Die Steuereinrichtung 12 ist ferner mit einem Tachometer verbunden.

Der Lenkstockhebel 10 kann zum einen in Fahrtrichtung, (Pfeile 24), entgegen der Fahrtrichtung (Pfeile 22) sowie in axialer Richtung (Pfeil 20) betätigt werden. Durch Betätigung des Lenkstockhebels 10 in axialer Richtung (Pfeil 20) kann für eine momentan gefahrene Geschwindigkeit eine Geschwindigkeitsmarkierung gewählt werden. Der Motor 30 des Fahrzeugs wird dann über die Motorsteuerung 14 auf das Einhalten dieser Geschwindigkeit hin gesteuert. Gleichzeitig wird eine entsprechende Geschwindigkeitsmarke 18 über die Steuereinrichtung 12 auf dem Display 16 gesetzt.

Durch einfaches Betätigen des Lenkstockhebels 10 in Richtung der Pfeile 24 oder 22 kann die konstant einzuhaltende Geschwindigkeit dann erhöht oder verringert werden.

Wird bei einer anderen gefahrenen Geschwindigkeit der Lenkstockhebel 10 dann nochmals in Axialrichtung betätigt (Pfeil 20), wird eine nächste Geschwindigkeitsmarke 18 gesetzt. Durch eine Abfolge solcher Maßnahmen kann sich ein Fahrzeugbediener eine Reihe von Geschwindigkeitsmarken setzen, die ein für den Fahrzeugbediener typisches Geschwindigkeitsprofil ergeben. Beispielsweise könnte ein Geschwindigkeitsprofil mit 30, 50, 60, 80 und 100 km/h vorgegeben sein, wobei bei den entsprechenden Geschwindigkeiten jeweils Marken 18 gesetzt werden.

In der vorliegenden Figur sind Geschwindigkeitsmarken bei 30, 50 und etwa 100 km/h gesetzt.

Fährt nun ein Fahrzeugbediener im vorliegenden Ausführungsbeispiel konstant 50 km/h (Geschwindigkeitsmarke 2), so kann er durch Überdrücken des Lenkhebels über einen vorgesehenen Widerstand (Doppelpfeil 22 bzw. 24) entge-

gen oder in Fahrtrichtung zu der nächstniedrigeren bzw. höheren Geschwindigkeitsmarke wechseln. Das heißt, durch Überdrücken des Lenkstockhebels 10 in Fahrtrichtung würde er im vorliegenden Fall von einer in einem Ort erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf eine Geschwindigkeit von 100 km/h kommen, die auf der Landstraße erlaubt sind.

Die Geschwindigkeitsmarken stehen auch nach dem Abstellen und erneuten Starten eines Fahrzeugs wieder zur Verfügung und sind mit einem Fahrzeugschlüssel gekoppelt. So kann für jeden Fahrzeugnutzer ein typisches Geschwindigkeitsprofil eingestellt werden.

Natürlich können auch andere Ausführungsformen der Erfindung realisiert werden. Beispielsweise können die Geschwindigkeitsmarken separat in einem Display angezeigt werden. Ferner kann das Bedienelement, hier in Form eines Lenkstockhebels 10, anders realisiert werden. Schließlich kann die vorliegende Wähleinrichtung mit einer Kollisionsvermeidungsvorrichtung gekoppelt werden, die bei einem zu dichten Auffahren auf ein anderes Fahrzeug oder einen anderen Gegenstand automatisch abbremst bzw. eine automatische Geschwindigkeitsanpassung betreibt. Solche Vorrichtungen sind vielfach bekannt, so daß vorliegend nicht näher darauf eingegangen wird.

Wesentlich ist vorliegend, daß verschiedene Geschwindigkeitswerte gesetzt werden können, die dann auch vom Fahrzeugbediener anfahrbar sind.

Patentansprüche

1. Wähleinrichtung zur Einstellung der Fahrgeschwindigkeit eines Fahrzeugs mit einem Bedienelement (10), welches mit einer Steuereinrichtung (12) verbunden ist, welche wiederum mit einer Motorsteuerung (14) gekoppelt und derart ausgebildet ist, daß bei Aktivieren der Wähleinrichtung zumindest eine ausgewählte Fahrzeuggeschwindigkeit automatisch und im wesentlichen konstant beibehalten wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bedienelement (10) und die Steuereinrichtung (12) derart ausgebildet sind, um zumindest zwei Fahrzeuggeschwindigkeitswerte (18) markieren und diese durch Betätigen des Bedienelements (10) anfahren zu können.
2. Wähleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von einem momentanen Geschwindigkeitswert aus entweder der nächste darüberliegende, eingestellte Geschwindigkeitswert oder der nächste darunterliegende, eingestellte Geschwindigkeitswert anfahrbar ist.
3. Wähleinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Display (16) vorgesehen ist, in dem die gesetzten Fahrzeuggeschwindigkeitswerte (18) angezeigt werden.
4. Wähleinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Display ein Tachometer (16) ist.
5. Wähleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienelement (10) und die Steuereinrichtung (12) derart ausgebildet sind, daß ein Geschwindigkeitswert (18) beim Fahren einer momentanen Geschwindigkeit durch Betätigung des Bedienelements (10) auf diese Geschwindigkeit gesetzt oder – bei einer gesetzten Geschwindigkeitsmarke (18) – durch Betätigung des Bedienelements (10) gelöscht werden kann.
6. Wähleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienelement als Lenkstockhebel (10) oder in Form von Ta-

sten auf dem Lenkrad ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

